

UDC 635.52.631

POMİDOR MEYVƏLƏRİNİN ƏSAS FİZİKİ-MEXANİKİ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN KOMPLEKS QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ YOLU İLƏ BƏRKMEYVƏLİ SORTLARIN SEÇİLMƏSİ

H.A.HÜSEYNOV

AKTN Tərəvəzçilik ET İnstitutu
Lənkəran Bölgə Təcrübə Stansiyası

Pomidorun yüksək məhsuldar, meyvələri az itki ilə uzaq məsafəyə daşınmaya, saxlanmaya və konservləşdirməyə yararlı yerli sortlarının yaradılmasına, becərilməsinə və onların ilkin toxumçuluğunun təşkilinə böyük ehtiyac vardır. Yerli və seçilmiş xarici mənşəli birgəyən sortların meyvələrinin fiziki-mexaniki göstəricilərinin kompleks şəkildə qiymətləndirilməsi olduqca aktualdır. Məqalədə pomidorun yerli mənşəli, ənənəvi seleksiya metodları əsasında yaradılmış bərkmeyvəli rayonlaşmış sortlarının və əlverişli nümunələrin qiymətli təsərrüfat əlamətlərindən və bioloji xüsusiyyətlərindən bəhs edilir.

Açar sözlər: pomidor meyvələri, fiziki-mexaniki göstəricilər, biokimyəvi göstəricilər, meyvələrin daşınmaya və saxlanmaya davamlılığı, yerli bərkmeyvəli sortlar, konservləşdirməyə yararlılıq.

Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, kənd təsərrüfatı bitkilərinin fiziki-mexaniki xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi işi hələ 1912-ci ildən başlanmışdır [3, 4]. O vaxtlar müxtəlif meyvələrin bərklik göstəricilərinin təyin edilməsi üçün bəzi cihazlar da ixtira edilmişdir. Belə ki, 1931-ci ildə P.T.Bolqarov tərəfindən müxtəlif üzüm sortlarında meyvələrin saplaqdan ayrılma qüvvəsini, qabığın deşilməyə davamlılığını və gilələrin əzilməyə qarşı müqavimətini təyin edən cihazlar da düzəldilmişdir [8,9].

1960-cı illərin əvvəllərində pomidor meyvələrin bərklik göstəricilərini öyrənməklə yeni sortların yaradılması işi dünyanın bir çox ölkələrində Kanada, İngiltərə, İtalya, Hollandiya və İsraildə geniş vüsət almışdır.

Azərbaycanda bərkmeyvəli pomidor sortlarının seleksiyası işi 1977-ci ildə Ə.H.Babayev tərəfindən başlanmışdır. Keçən bu müddət ərzində pomidorun 800-dən çox nümunələri meyvələrin saplaqdan ayrılma qüvvəsinə, deşilməyə, dinamik və statik təzyiqlərə qarşı davamlılığına, onların daşınmaya yararlılığına görə öyrənilmiş və qiymətli donorlar seçilmişdir. Pomidorun dünya kolleksiyası nümunələri içərisində meyvələrin yüksək bərklik göstəricilərinə görə Çiko III, Çiko grande, Raketa, Step 1006-BK-711251-BK, Md 118-A, Ninqara VF 315, 442-Vd-D₂-DVK, Heinz-409 PS, Heinz-3241 PS, 294-Bd₁-DVK-DVK, V 702, Ventura, 2148-D₄-1-BK, Kross 525 və sair genotiplər seçilmiş və onların əsasında yerli şəraitə uyğun bir sıra yeni sortlar yaradılmışdır [1, 3, 6, 2].

Pomidor meyvələri yığım, daşınma, çeşidləmə, qablaşdırma zamanı maşın və alətlərin, işçi orqanların təsirlərindən müxtəlif zədələrə məruz qalır, əmtəəlik keyfiyyətini itirirlər [10].

Pomidor meyvələrinin bərkliyi dedikdə normal, yetişmiş əmtəəlik meyvələrin təbii şəkildə malik olduqları mexaniki vəziyyəti başa düşülür. Müasir dövrdə pomidor meyvələrinin bərkliyi subyektiv (əllə yoxlamaqla) və obyektiv üsullarla (bir sıra cihazların köməyi ilə) təyin edilir [2, 4, 5].

Məlum olmuşdur ki, meyvələrin fiziki-mexaniki göstəriciləri onların biokimyəvi tərkibi (protektin, petkin maddələri, poliqalakturunoza fermenti), morfoloji əlamətləri (formas, iriliyi, səthinin quruluşu və ləkəliliyi), hətta çiçək salxımında yeri və meyvə saplağının tipi (buğumlu və ya buğumsuz olması) ilə də əlaqədardır [3, 8, 9].

Material və metodika. Tədqiqat işinin əsas məqsədi Lənkəran-Astara bölgəsi şəraitində (Lənkəran BZTS-də) pomidorun yerli və xarici mənşəli 46 ədəd nümunələrinin məhsuldarlıq, əsas xəstəliklərə qarşı davamlılıq, əmtəəlik meyvələrin daşınmaya, saxlanmaya və müxtəlif üsullarla emala yararlılıq istiqamətində qiymətləndirilməsinə, əlverişli sortların seçilməsinə və onların təsərrüfat ekoloji sınaqlarının keçirilməsindən ibarət olmuşdur.

Qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olunması üçün aşağıdakı vəzifələr yerinə yetirilmişdir:

- Yerli və xarici mənşəli pomidor sortlarının tez-yetişkənlik, məhsuldarlıq, əsas xəstəliklərə qarşı davamlılığı, əmtəəlik meyvələrin bərklik və biokimyəvi göstəricilərinə görə ilkin qiymətləndirilməsi;
- Kolleksiya materiallarından seçilmiş xarici mənşəli pomidor sortlarının təsərrüfat-bioloji əlamətləri kompleksinə görə öyrənilməsi;
- Əmtəəlik meyvələrin bərklik göstəricisinin (meyvələrin saplaqdan ayrılma qüvvəsinin deşilməyə, əzilməyə və saxlanmaya davamlılığının)

qiymətləndirilməsi yolu ilə ən əlverişli nümunələrin müəyyən edilməsi;

– Əmtəəlik məhsulun uzaq məsafəyə (ölkə daxili-350-400 km və ölkə xarici isə 3800-4000 km) daşınması yolu ilə seçilmiş sortların daşınmaya və saxlanmaya davamlılığının qiymətləndirilməsi;

– Seçilmiş bərkmevəli pomidor sortlarında meyvələrinin əsas biokimyəvi göstəricilərinin (quru maddənin miqdarı, şəkər, ümumi turşuluq, C vitamini, nitratların miqdarı və sair) dəyişiklik intervalının müəyyən edilməsi;

– Məhsulun uzaq məsafəyə daşınma, saxlanma və eləcə də konservləşdirmə qabiliyyətinə görə seçilmiş ən yaxşı pomidor sortlarının becərilməsinin iqtisadi faydalılığının müəyyən edilməsi.

Pomidor meyvələrinin fiziki-mexaniki göstəricilərinin təyin edilməsi üçün OPT-10, PPU-500, PE-250, İDP-500, tarla stendindən və oftalmometrdən istifadə edilmişdir.

OPT-10 cihazı meyvələrin saplaqdan ayrılma qüvvəsini və onların deşilməyə qarşı davamlılığını da təyin etməyə imkan verir.

PPU-500 cihazı meyvələrin dinamik təzyiqlərə davamlılığının öyrənilməsinə, PE-250 cihazı isə pomidor meyvələrinin qabığının elastikliyinə təyin edilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

İDP-500 (mexaniki penetrometr) cihazı meyvələrin deşilməyə qarşı müqavimətini (qr/mm^2) təyin etməyə imkan verir. Bu cihazın ölçü diapazonu 0-500 q həddindədir. Cihazda ölçmənin dəqiqliyi 0-200 qr-lıq yüklər üçün 5 qram, 200-500 qr-lıq yüklər üçün isə 10 qr/xətanın yol verilməsi normal qəbul edilmişdir.

Tədqiqatın təhlili. Lənkəran BZTS-da tarla şəraitində 2014-2016-cı illərin tədqiqatları nəticəsində, pomidorun 46 ədəd kolleksiya materiallarından 11 ədəd əlverişli nümunələr olaraq seçilmiş onların meyvələrinin fiziki-mexaniki göstəricilərinin kompleks qiymətləndirilməsi aparılmışdır.

Tarla şəraitində yetişmiş meyvələrin bərkliyi əllə yoxlamaq üsulu ilə ilkin qiymətləndirilmiş (subyektiv qiymətləndirmə) və onlardan 11 ədədi əlverişli olaraq seçilmişdir.

Seçilmiş pomidor sortlarında saplaq yuvasının orta diametri 8,0-16,7 mm həddində dəyişmişdir. Bu göstərici yumru və yastı-yumru meyvəli yeni sortlarda 9,7-16,7 mm, uzunsov meyvəli T-260, T-262 və T-261 sortlarında isə 8,0-11,6 mm olmaqla qeydə alınmışdır.

Məlum olmuşdur ki, saplaq yuvasının dərinliyi və diametri artdıqca, meyvələrin orta kütlə göstəricisi də artır.

Meyvələrin saplağa birləşmə yerinin sahəsi, seçilmiş yeni pomidor sortlarında 64,7 kv.mm-dən

(T-78 HS nümunəsi) 218,9 kv.mm-ə qədər (TL-258 sayılı sort) dəyişmişdir. Yumru və yastı-yumru formalı meyvələri olan sortlarda bu göstərici 64,7-218,9 kv.mm, uzunsov formalılarda isə 50,2-105,6 kv.mm arasında qeydə alınmışdır.

Pomidorun seçilmiş yeni sortlarında meyvələrin saplaqdan ayrılma qüvvəsinin optimal həddi 0,98-2,6 kq (1,0-26,0 H) arasında dəyişmişdir.

Bu əlamətin qiyməti yumru və yastı-yumru meyvəli sortlarda 1,1-2,7 kq, uzunsov meyvəli sortlarda isə 1,28-1,57 kq intervalında dəyişmişdir.

Meyvələrin saplaqdan xüsusi ayrılma qüvvəsinin qiyməti 14,9 q/1q-dan 20,7 q/1q-a qədər (TL-708 j₁ və Leyla sortları) dəyişmişdir ki, bunun da səbəbi meyvələrin kütləsi və onların ətli hissəsinin konsistensiyasından asılı olmuşdur.

Alınmış məlumatlara əsasən, yumru və yastı-yumru meyvələri olan sortlarda, dinamik təsirlərə davamlılıq 0,14-0,27 kqm, uzunsov meyvəli sortlarda isə 0,19-0,35 kqm arasında dəyişmişdir. Dinamik təsirlərə qarşı ən çox davamlılıq uzunsov meyvəli TL-260 (0,35 kqm), T-261 və T-262 sayılı (0,25 kqm) sortlarda, yumru və yastı-yumru formalı meyvələri olan sortlar arasında isə T-78 HS (0,27 kqm), T-104 L₁ (0,19 kqm), TL-708 J₁, T-255, T-256 sayılı yeni sortlarda (0,17 kqm) qeydə alınmışdır.

Uzunsov meyvəli yeni sortların hamısında meyvələrin dinamik təzyiqlərə qarşı xüsusi davamlılığı daha yüksək (12,8-16,2 qrsm/q) olmuşdur.

Bu sortlar içərisində dinamik təsirlərə qarşı ən yüksək xüsusi davamlılıq TL-260 sortunda (16,2 qrsm/q) qeydə alınmışdır.

Meyvələrin əsas bərklik göstəricilərindən biri də onların deşilməyə və əzilməyə qarşı davamlılığı və xüsusi davamlılığıdır (cədvəl 1).

Cədvəl 1. Pomidorun əmtəəlik yeni yaradılmış sortlarında meyvələrinin deşilməyə və əzilməyə qarşı müqavimətinə görə yeni sortların müqayisəsi (Lənkəran BZTS, 2012-2015-ci illər üzrə orta)

Sıra sayı	Sortların adı və ya şerti kataloq sayı	Deşilməyə qarşı davamlılıq, q/mm ²	Əzilməyə qarşı davamlılıq:		
			$\bar{x} \pm m \bar{x}$, kq	Xüsusi davamlılıq, 1q/q, $\bar{x} \pm m \bar{x}$	Nəzarətə görə, %-lə
1	Leyla (st)	120,7±1,30	4,27±0,15	36,8	100,0
2	Titan (st)	118,0±1,21	4,13±0,16	38,6	96,7
3	TL-708 j ₁	138,7±2,23	4,51±0,13	37,3	105,6
4	T-121 j ₁	128,6±1,70	3,57±0,15	30,3	83,6
5	TL-255	141,0±1,14	4,81±0,14	37,0	112,7
6	TL-256	139,4±2,03	4,64±0,12	33,5	108,7
7	TL-257	136,5±2,27	4,97±0,15	34,6	116,4
8	TL-258	147,3±2,11	5,21±0,18	40,5	122,0
9	T-78 HS	143,7±1,96	5,14±0,09	68,3	120,4
10	T-104 L ₁	142,3±2,21	4,80±0,11	75,4	112,4
11	İlkin (st)	137,5±2,81	4,81±0,13	59,7	100,0
12	Noviçok(st)	140,1±2,06	4,60±0,16	75,2	95,6
13	TL-260	187,4±1,93	5,74±0,12	73,3	119,3
14	T-262	185,7±2,80	5,36±0,24	64,1	111,4
15	T-261	183,6±2,32	5,48±0,28	61,1	113,9

ƏKMF₀₅ (illər üzrə)=10,38
Sx% (illər üzrə)=1,34-1,86

Cədvəl 1-in məlumatlarından göründüyü kimi, yeni sortların meyvələrinin deşilməyə qarşı ən yüksək müqaviməti uzunsov meyvəli TL-260 (187,4 qr/mm²), T-262 (185,7 qr/mm²) və T-261 (183,6 qr/mm²) sortlarında qeydə alınmışdır. Nəzarət Novıçok və İlkin sortlarında həmin göstərici nisbətən az, yəni 137,5-140,1 qr/mm² həddində olmuşdur.

Yumru və yastı-yumru formalı meyvəli sortlar içərisində, deşilməyə qarşı davamlılığına görə T-258 (147,3 qr/mm²), T-78 HS (143,7 qr/mm²), TL-255 (141,0 qr/mm²), TL-256 (139,4 qr/mm²) və TL-708 j₁ (138,7 qr/mm²) sayılı nümunələr xüsusi ilə fərqlənmişlər. Qeyd edilmiş yeni sortların meyvələrinin deşilməyə qarşı davamlılığı, nəzarət Leyla sortu ilə müqayisədə (120,7 qr/mm²) 14,9-22,0 % üstün olmuşdur (cədvəl 1).

Aparılmış ölçmələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, meyvələrin iriliyi artdıqca, onların əzilməyə qarşı müqaviməti də artır. Belə ki, əmtəlik meyvələrin orta kütləsi 128,6-143,5 qr olan TL-258, TL-256, TL-708 J₁ və TL-257 kimi iri meyvəli sortların əzilməyə qarşı müqaviməti 4,13-5,21 kq həddində dəyişmişdir. Meyvələrin orta kütləsi 107,0-116,0 q olan Titan və Leyla sortlarının meyvələrində isə 4,13-4,27 kq statik təzyiqdən sonra ilk radial çatlar əmələ gəlmişdir.

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, uzunsov meyvəli yeni sortların meyvələrinin əzilməyə qarşı davamlılığı 5,36-5,74 kq həddində dəyişmişdir. Nəzarət Novıçok və İlkin sortlarında isə bu göstərici 4,6-4,8 kq arasında olmuşdur. Orta kütləsi 60,0-90,0 qr həddində olan belə uzunsov meyvəli sortlarda 2-3 ədəd düzgün quruluşlu, az həcmli toxum yuvaları vardır.

Aydın olmuşdur ki, yumru meyvəli sortlarda meyvələrin orta kütləsi artdıqca, onların əzilməyə qarşı xüsusi davamlılıq göstəricisi azalır.

Uzunsov meyvəli yeni sortlarda bu göstərici 61,1 qr/lqr-dan (T-261) 73,3 qr/lqr-a qədər (TL-260) dəyişmişdir.

İri və bərk meyvələri olan TL-260, T-262 və T-261 sayılı uzunsov meyvəli sortların əzilməyə qarşı xüsusi müqaviməti, nisbətən xırda meyvəli nəzarət sortlarla müqayisədə nisbətən az (1,9-14,1 qr/lqr) olmuşdur.

Seçilmiş yerli pomidor sortlarının məhsulun daşınmaya, saxlanma qabiliyyətinə və konservləşdirməyə yararlılığına görə qiymətləndirilməsi. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində, bölgə şəraitində, meyvələri yüksək bərklik göstəricilərinə görə fərqlənmiş TL-260, T-261, T-262 sayılı uzunsov meyvəli və TL-255, TL-257, TL-258 və TL-256 sayılı yumru və yastı-yumru sortların əmtəlik meyvələrinin qonur və tam yetişkənlik fazalarında respublikadan xaricə min kilometrə məsafəyə və

respublika daxilində isə 350 km məsafəyə daşınma qabiliyyəti müəyyən edilmişdir.

Bu məqsədlə pomidorun yeni Zəfər nəzarət İlkin və Novıçok sortlarının məhsulu Rusiya Federasiyasının (RF) Yekaterinburq şəhərinə 3828,0 km məsafəyə daşınmış və sonda əmtəlik məhsulun çıxımı təyin edilmişdir. Əmtəlik məhsulun çıxımı müəyyən edilərkən bu göstəricinin ən yüksək qiymətinin Zəfər sortunda 97% həddində olduğu məlum olmuşdur. Nəzarət İlkin sortunda bu göstəricinin qiyməti 87,0%, Novıçok sortunda isə 81,0 % həddində olduğu qeydə alınmışdır.

Seçilmiş yeni pomidor sortlarının yetişmiş əmtəlik meyvələrinin ölkə daxilində daşınma və saxlanma qabiliyyətinin öyrənilməsi məqsədi ilə, yeni Zəfər və İlkin (nəzarət) sortlarının, həmçinin yumru meyvəli yeni TL-258 sayılı və Leyla (nəzarət) sortlarının hər birinin 20,0 kq miqdarında əmtəlik məhsulu standart yeşiklərdə qablaşdırılaraq, Lənkəran BZTS-dan Tərəvəzçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutuna (350,0 km məsafəyə) daşınmışdır.

Seçilmiş yeni pomidor sortlarının iqtisadi faydalılığı öyrənilərkən 1 sentner məhsulun maya dəyərinin yumru və yastı-yumru formalı sortlarda 7,76-11,65 manat, uzunsov formalı yeni sortlarda isə 9,30-9,48 manat olduğu aydınlaşdırılmışdır. Nəzarət İlkin və Leyla sortlarında bu göstərici uyğun olaraq 11,72-12,06 manat təşkil etmişdir. Yeni sortların becərilməsindən əldə edilmiş xalis gəlirin miqdarı nəzarət sortlarla müqayisədə 1,5-1,9 dəfə yüksək olmuşdur.

Uzunsov meyvəli yeni Zəfər pomidor sortunun məhsulunu respublikadan 3800,0 km məsafəyə daşınaraq satışından əldə edilmiş xalis gəlir (14,9 min manat/ton), nəzarət İlkin və Novıçok sortları ilə müqayisədə 22,1 %-ə qədər yüksək olmuşdur.

Nəticə

1. Lənkəran-Astara bölgəsi şəraitində pomidorun yerli və xarici mənşəli 46 ədəd yeni nümunələrini tezyetışkənlik, məhsuldarlıq, meyvələrin daşınmaya, saxlanmaya və konservləşdirməyə yararlılıq istiqamətində qiymətləndirərkən, gələcək seleksiya işlərində istifadə etmək və təsərrüfatlarda becərmək üçün 11 yeni sortlar əlverişli olaraq seçilmişdir;

2. Ümumi və əmtəlik məhsulun yüksək çıxımına görə seçilmiş yumru və yastı-yumru meyvəli yeni sortlar, nəzarət Leyla və Titan sortları ilə müqayisədə yüksək məhsuldar (546,1-652,0 s/ha), məhsuldar (434,0-449,5 s/ha) və orta məhsuldar (340,0-423,3 s/ha) olmaqla üç qrupa ayrılmışlar;

Uzunsov meyvəli yeni sortlar içərisində TL-260, TL-261 və TL-262 sayılı genotiplər yüksək məhsuldarlığına (529,2-535,1 s/ha) görə nəzarət İlkin və Novıçok sortlarından 21,0-26,7% üstün olmuşlar.

3. Meyvələrin fiziki-mexaniki göstəricilərinin kompleks qiymətləndirilməsi (dinamik təsirlərə qarşı davamlılıq və xüsusi davamlılıq, deşilməyə və statik təzyiqlərə qarşı davamlılıq və xüsusi davamlılıq, meyvələrin saplaqdan ayrılma qüvvəsi) yolu ilə bərk meyvəli sortlar müəyyən edilərkən, yumru meyvəli TL-708 J₁, TL-121 J₁, TL-255, TL-257, T-78 HS, T-104 L₁, TL-260, T-262 və T-261 sayılı yeni sortlar, nəzarət Leyla, Titan sortları, uzunsov meyvəli İlkin və Novıçok sortları ilə müqayisədə üstün olmuşlar.

4. Meyvələrinin yüksək bərklik göstəricilərinə, əmtəlik məhsulun işə uzaq məsafəyə daşınması və saxlanma qabiliyyətinə görə fərqlənmiş yeni Zəfər sortunun bölgə üçün perspektivliliyi, fermer təsərrüfatlarında keçirilmiş geniş ekoloji sınaq işləri nəticəsində təsdiq edilmişdir. Bu sort 2014-cü ildə respublikada rayonlaşdırılmışdır.

Тəsərrüfata tövsiyələr

1. Lənkəran-Astara bölgəsi şəraitində pomidorun müasir dövrün tələblərinə uyğun yüksək məhsuldar, daşınmaya, saxlanmaya, konservləşdirməyə

yararlılıq istiqamətində təsərrüfat-bioloji əlamətləri kompleksinə görə seçilmiş yumru və yastı-yumru meyvəli yeni TL-255, TL-256, TL-708 J₁, TL-257 və uzunsov meyvəli 260 sayılı yeni Zəfər, həmçinin T-261 və T-262 sayılı sortların təsərrüfatlarda becərilməsi əlverişlidir.

2. Yeni sortların qonur və tam yetişmiş əmtəlik məhsulunun daşınmaya və saxlanmaya (18-21 gün) yararlı olması, təsərrüfatlarda bu sortların becərilməsinin iqtisadi faydalılığının dəfələrlə yüksək olduğu təsdiq edilmişdir.

3. Yeni pomidor sortlarının meyvələrində bütöv halda və tomat şirəsi və tomat pastası şəklində konservləşdirməyə istehsalı üçün ən əlverişli xammal kimi istifadəsi təşkil edilir.

4. Yüksək məhsuldarlığına, əsas xəstəliklərə davamlılığına, məhsulun daşınma, saxlanma və emala yararlılığına görə seçilmiş və perspektivliyi təsdiq edilmiş digər yeni pomidor sortlarının, ölkə əkin sahələrinin, onların ilkin və reproduksiya toxumçuluğunun təşkili üçün real imkanların yaradılması vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Babayev Ə.H. Pomidorun açıq sahə sortlarının ilkin toxumçuluğuna aid metodik vəsait. Bakı, "Qanun", 1998, 37s.
2. Babayev Ə.H. Azərbaycanda pomidorun müasir metodlar əsasında seleksiyası. Bakı, 2007, s. 163-211.
3. Babayev Ə.H., Hüseynov H.A. Lənkəran-Astara bölgəsi şəraitində pomidor nümunələrinin məhsuldarlığa və meyvələrin əsas bərklik göstəricilərinə görə qiymətləndirilməsi. Azərbaycan Torpaqşünaslar Cəmiyyətinin əsərləri, Bakı, "Elm" nəşr., 2009, XI cild, II hissə, s. 249-256.
4. Hüseynov H.A. Meyvələrin morfoloji əlamətlərinin və fiziki-mexaniki xüsusiyyətlərinin kompleks qiymətləndirilməsi əsasında pomidorun daşınmaya davamlılığının öyrənilməsi. // "Azərbaycan Aqrar Elmi", 2009, № 3-4, s. 160-162.
5. Hüseynov H.A. "Pomidorun daşınmaya və saxlanmaya yararlı sortlarının seleksiyası" Bakı. Mütərcim-2016. 188 səh.
6. Бабаев А.Г. Изучение и оценка сортов и гибридов томата на пригодность к механизированной уборке в условиях Кировабад-Казахской зоны Азербайджана. Автореф. диссерт. на соиск. уч.ст.канд.с-х. наук., М., 1982, 13 с.
7. Гусейнов Х.А., Кулиев Р.А. Результаты оценки исходного материала томата на пригодность к транспортабельности и длительности хранения плодов. Bakı, 2010, s. 300-302.
8. Гусейнов Х.А. Новые прочноплодные, высокоурожайные сорта томатов, с повышенной прочностью плодов, для выращивания в условиях влажных субтропиков Азербайджана. М., // "Естественные и технические науки", 2010, № 6(50), с. 208-214.
9. Лукьяненко А.Н. Влияние генов замедленного созревания плодов томатов на их физико-механические свойства и лежкость. // Научно-технический бюллетень ВИР, Л., 1990, 197, с. 28-29.
10. Мохаммад Абдулла Аль-Фархан. Биологические особенности и селекционная ценность новых дружносозревающих сортов и гибридов томата в условиях Апшерона Азербайджанской Республики. Автореф. диссерт. на соиск. уч.ст.канд.с-х. наук., М., 1993, 32 с.

Подбор прочноплодных сортов томата путем комплексной оценки основных физико-механических показателей плодов

Г. А. Гусейнов

Выведению, разработке технологии возделывания и организации первичного семеноводства высокоурожайных местных сортов томатов с плодами повышенной транспортабельности, лежкоспособности и пригодности к консервированию имеется большое требование. Особенно актуально комплексное изучение физико-механических показателей плодов созданных местных и отобранных иностранных сортов томата.

В статье сообщены данные о ценных хозяйственных показателях и биологических особенностях районированных прочноплодных местных сортов томата, которые были получены на основе традиционных методов селекции.

Ключевые слова: плоды помидоров; физико-механические показатели; биохимические показатели; устойчивость к транспортабельности и сохраняемости плодов; местные прочно-плодные сорта; пригодность к консервированию.

**Selection of tomato firm-fruited varieties through
a way of complex evaluation of the major physico-mechanical indicators of fruits**

H. A. Huseynov

There is more requirement for creation, working-out of cultivation technology and organization of initial seed production of high-yield local tomato varieties with the fruits of high transportability, Storage quality and suitability for canning. Especially, a complex study of the physico-mechanical fruit indicators of local-created and foreign-selected tomato varieties.

In the article, the information on the agricultural-valuable features and biological of regionalized firm-fruited local tomato varieties, which were gained on the base of conventional breeding methods, has been presented.

Key words: tomato fruits, physico-mechanical characters, biochemical characters, resistance of fruits to transportation and storage, local firm-fruited varieties, suitability for canning.

